Fuel Manager 取扱説明書

i-Map専用 PCインターフェイスケーブル

763-0500900

■はじめに

このたびは、i-Map専用PCインターフェイスケーブルをお買上げいただき誠にありがとうございます。
本製品はパソコンと弊社製品のi-Mapを接続し、ユーザーオリジナル燃調マップデータをFuel Managerを用いて読み書きを行うためのケーブルです。

ⓘ 本製品をご使用になる前に、必ずこの取扱説明書をよくお読みください。

- 本書で使用されている表示画面は、実際の表示画面と異なる場合があります。
- 対応OS 及び パソコンであっても、その全ての動作保証をするものではありません。
- 本ソフトウェアをインストールしたことにより、コンピュータシステム等に損害が生じたとしても、また、それが間接的であったとしても、弊社はいかなる責任も負いかねます。
- PCインターフェイスケーブルとパソコンを接続し、通信を行っている時にコネクタを外さないで下さい。

■システム必要条件

対応OS

Windows® 8 (64bit/32bit)
Windows® 7 (64bit/32bit)
Windows Vista® (64bit/32bit) SP1以降
Windows® XP (32bit) SP2以降

HDD

500MB以上の空き容量

周辺機器

USB1.1ポート または USB2.0ポート

■ご使用にあたって

⚠ 本製品は電気で動作しておりますので、発火する危険があります。万一、煙が出たり異臭がした場合は、本製品接続している機器の電源を切り、お買上げ販売店または弊社までご連絡ください。

⊘ 本製品を分解したり、加工したりしないで下さい。

⚡ 濡れた手で本製品に触らないで下さい。また、本製品は防水ではありません。

⊘ 本製品を湿気の多い場所や、直射日光の当たる場所、ホコリや油煙などの多い場所、車中や暖房器具の近くなどの高温となる場所に保管しないで下さい。

⊘ 本製品のケーブルを抜き差しする時は、必ずコネクタ部分を持ち、無理な力を加えないで下さい。

■目次

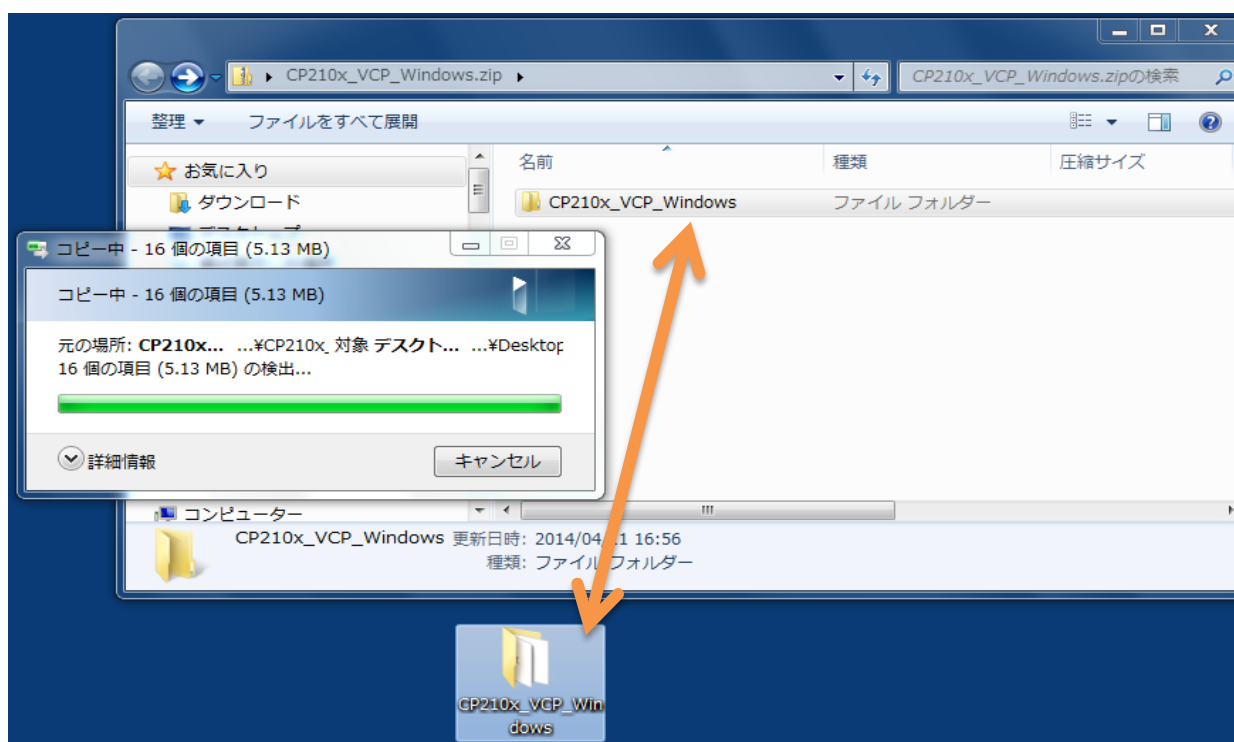
■PCインターフェイスケーブル用ドライバソフトのインストール

ドライバのインストールが完了するまで、PCインターフェイスケーブルとパソコンを接続しないで下さい。
インストールが完了していない状態で接続すると、正しくドライバがインストールされず、
動作しない恐れがあります。

● このドライバインストールプログラムはシリコン・ラボラトリーズ社より提供されています。

Windows 7環境を例にインストール手順を説明します。

1. 弊社WEBサイトからダウンロードしたドライバソフトを解凍します。
「CP210x_VCP_Windows.zip」は圧縮ファイルになっています。

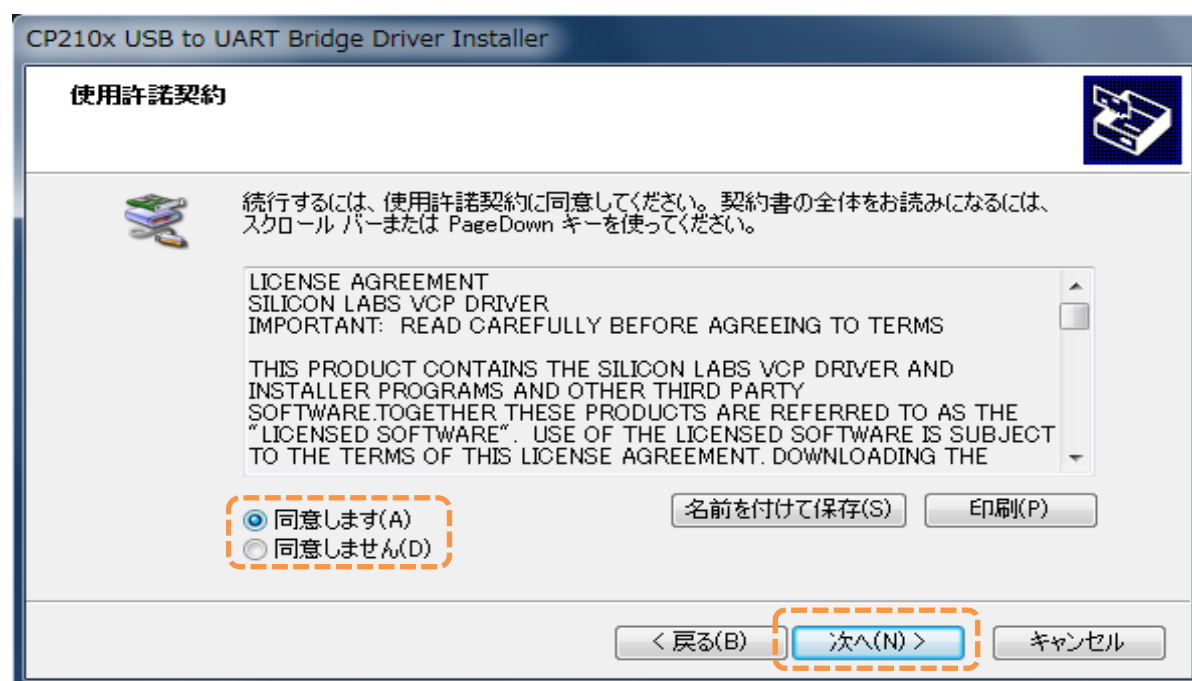
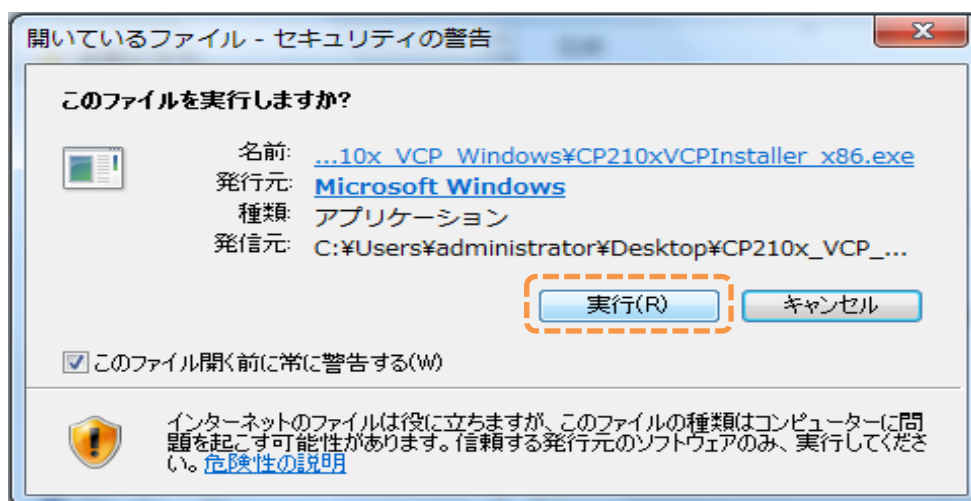
2. 圧縮ファイルをダブルクリックで開き、中の「CP210x_VCP_Windows」をフォルダごと、
任意の場所にコピーします。

3. 「CP210x_VCP_Windows」フォルダを開き、使用しているパソコンの環境に合わせたインストールプログラムを実行します。
・64bitの場合「CP210xVCPInstaller_x64.exe」
・32bitの場合「CP210xVCPInstaller_x86.exe」
① インストール時に不要なプログラムは全て終了して下さい。

CP210x_VCP_Windows　CP210x_VCP_Windowsの検索
ファイル(F)　編集(E)　表示(V)　ツール(T)　ヘルプ(H)
整理　ライブラリに追加　共有　書き込む　新しいフォルダー

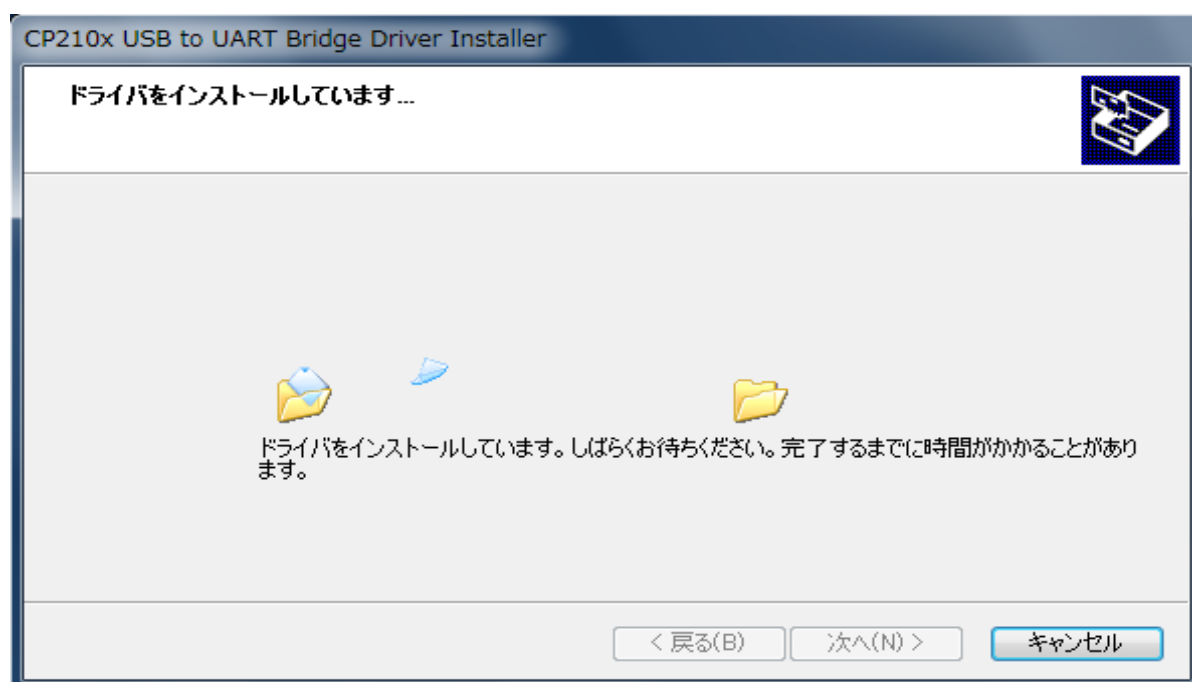
ライブラリ
ドキュメント
ピクチャ
ビデオ
ミュージック
Administrator
コンピューター
OS (C:)
DVD RW ドライブ (D:)
BD-ROM ドライブ (E:)
コントロール パネル
コンピューターの簡単操作
システムとセキュリティ

名前	更新日時	種類	サイズ
x64	2014/04/11 16:56	ファイル フォルダー	
x86	2014/04/11 16:56	ファイル フォルダー	
CP210xVCPInstaller_x64.exe	2014/04/11 16:56	アプリケーション	1,026 KB
CP210xVCPInstaller_x86.exe	2014/04/11 16:56	アプリケーション	901 KB
dpinst.xml	2014/04/11 16:56	XML ドキュメント	12 KB
ReleaseNotes.txt	2014/04/11 16:56	テキスト ドキュメ...	11 KB
SLAB_License_Agreement_VCP_Windows.txt	2014/04/11 16:56	テキスト ドキュメ...	9 KB
slabvcp.cat	2014/04/11 16:56	セキュリティ カタ...	12 KB
slabvcp.inf	2014/04/11 16:56	セットアップ情報	5 KB

9 個の項目

? 32bitか64bitかわからない場合は、P.17 を参照して下さい。

4. 環境に合わせたインストールプログラムをダブルクリックで実行し、下の画面が表示された場合は、さらに「実行(R)」をクリックします。

5. 下の画面が表示されたら「次へ(N)＞」をクリックします。

6. 使用許諾契約の画面が表示されますので、内容を確認し同意する場合は「○同意します(A)」にチェックを入れ、「次へ(N)＞」をクリックします。

7. ドライバのインストール中です。

8. 下の画面が表示されたら「完了」をクリックして下さい。

9. 以上でドライバのインストールプログラムが終了しました。
Windowsの再起動を促された場合は、指示に従って再起動を行って下さい。

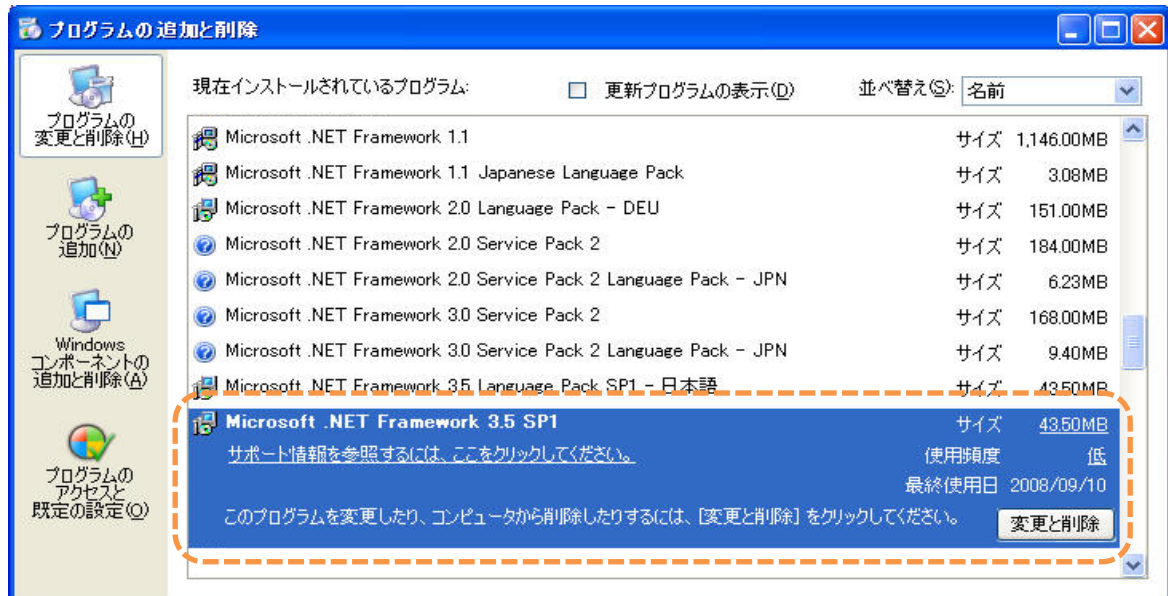
■Microsoft .NET Framework 3.5 をインストール

➤ Windows XP の場合

インストールにはインターネット接続が必要です。
すでに「.NET Framework 3.5」がインストールされている場合は、この作業は必要ありません。

● このインストールプログラムはMicrosoft社より提供されています。

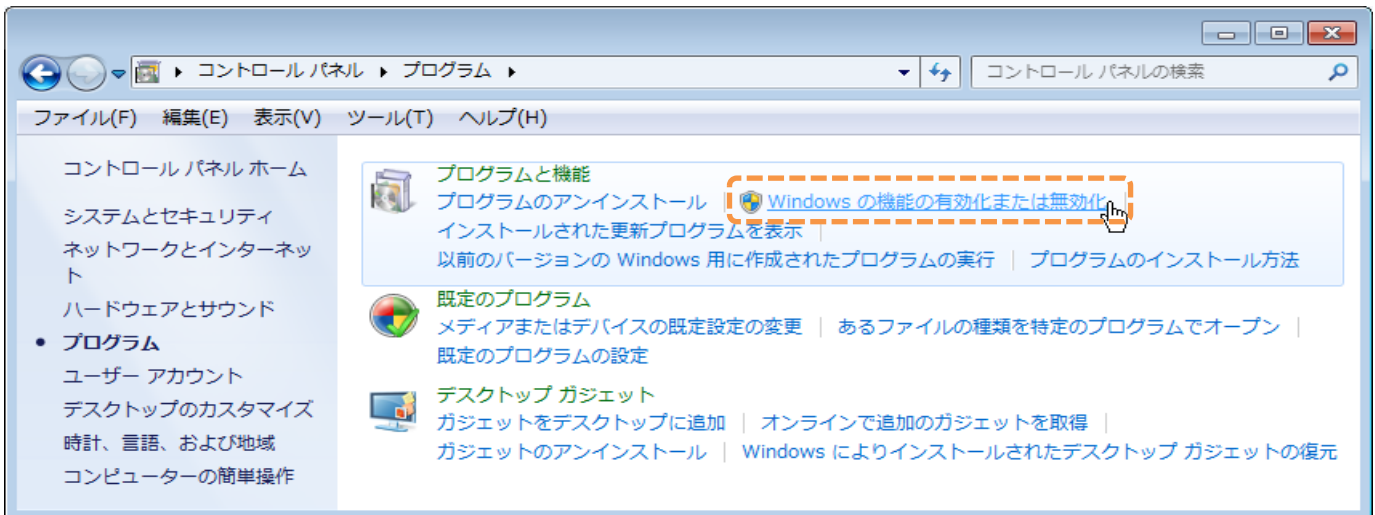
1. 「dotnetfx35setup.exe」をダブルクリック

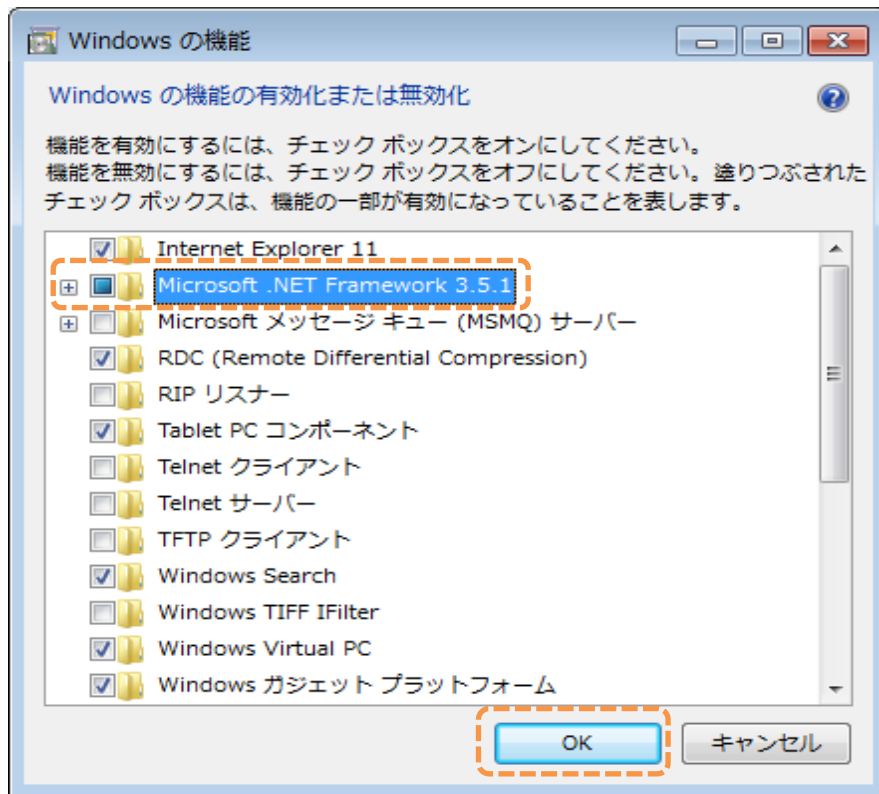
2. ライセンス条項が表示されますので、内容を確認し同意する場合は「○同意します(A)」にチェックを入れ、「インストール(I)＞」をクリックします。

3. 下の画面が表示されたら、「終了(X)」をクリックして下さい。

> Windows XP で.NET Framework 3.5がすでにインストールされているか確認する

1. Windowsの「スタート」ボタンから、コントロールパネルを選択。
   「プログラムの追加と削除」をクリックします。

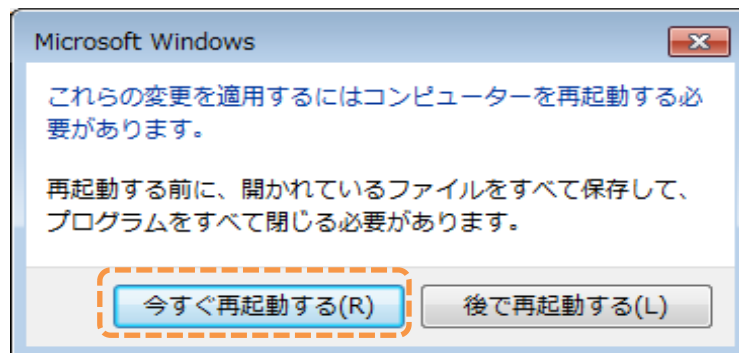
2. プログラムの一覧から「.NET Framework」を探します。
   下の画面では「.NET Framework 3.5 SP1」がインストールされた状態です。

3. 「.NET Framework 3.5」が無い場合は、インストール作業を行って下さい。

➤ Windows 7 の場合

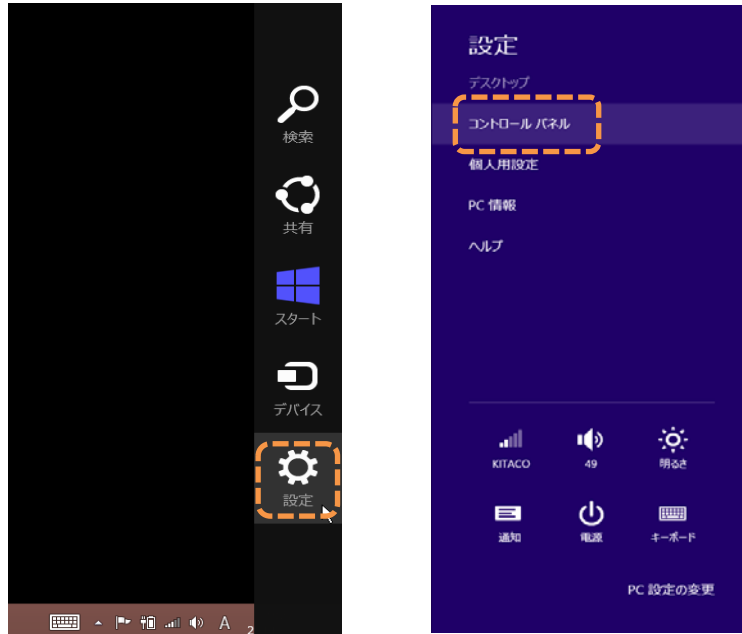
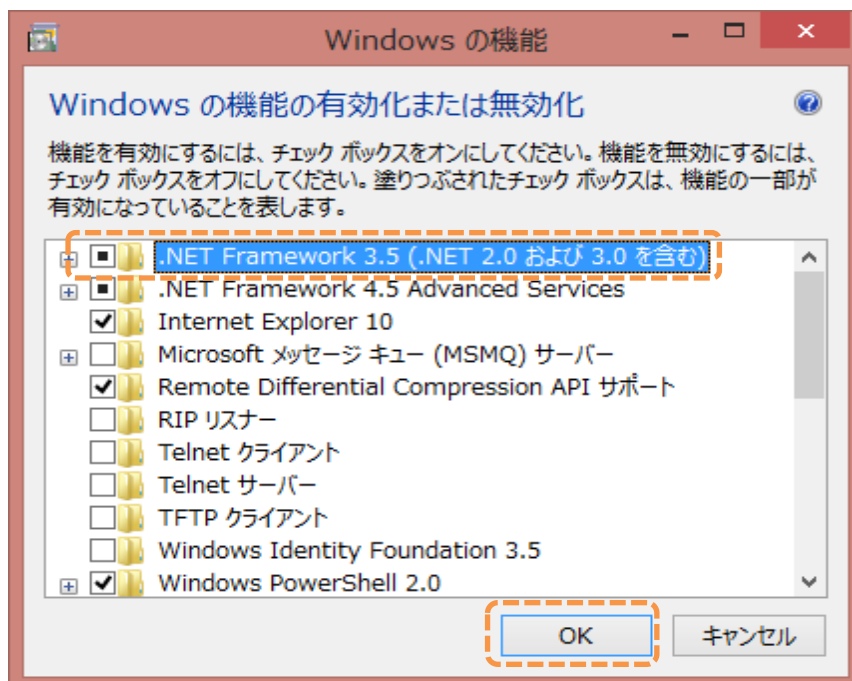
初期状態で、「.NET Framework 3.5.1」がインストールされているはずですが、インストールされていない場合は以下の手順で設定を変更して下さい。

1. Windowsの「スタート」ボタンから、コントロールパネルを選択。
「プログラム」をクリックします。

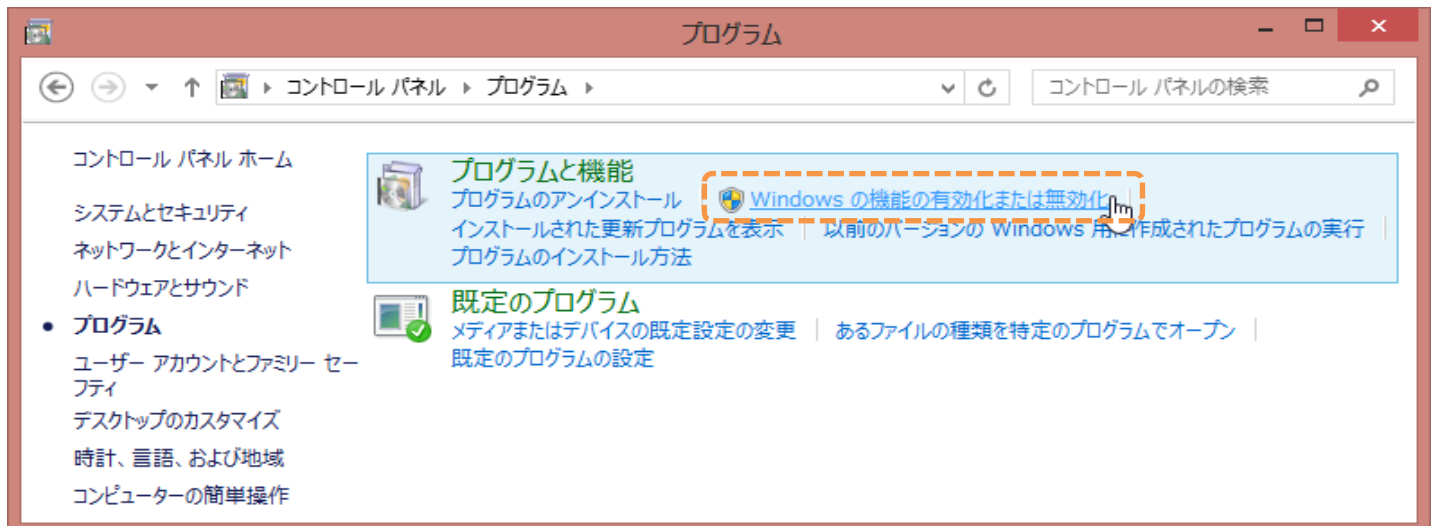
2. 「Windowsの機能の有効化または無効化」を選択。

3. 「Microsoft .NET Framework 3.5.1」のチェックボックスをオンにします。
「OK」をクリックする。

4. 下のような画面が開いたら、指示に従い再起動を行って下さい。

> Windows 8 の場合

初期状態で、「.NET Framework 3.5」がインストールされていない場合、
以下の手順で設定を変更して下さい。

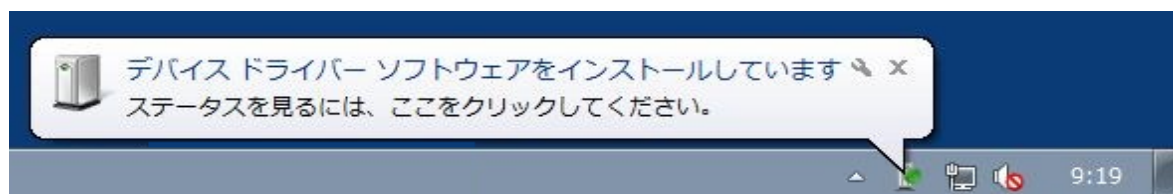
1. デスクトップからチャームを表示し、「設定」をクリック、「コントロールパネル」を選択。

2. コントロールパネルから「プログラム」を選択。

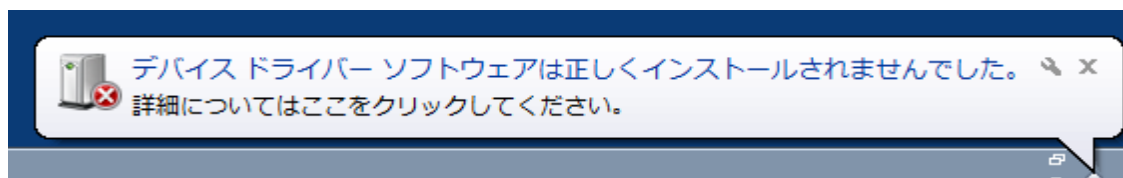
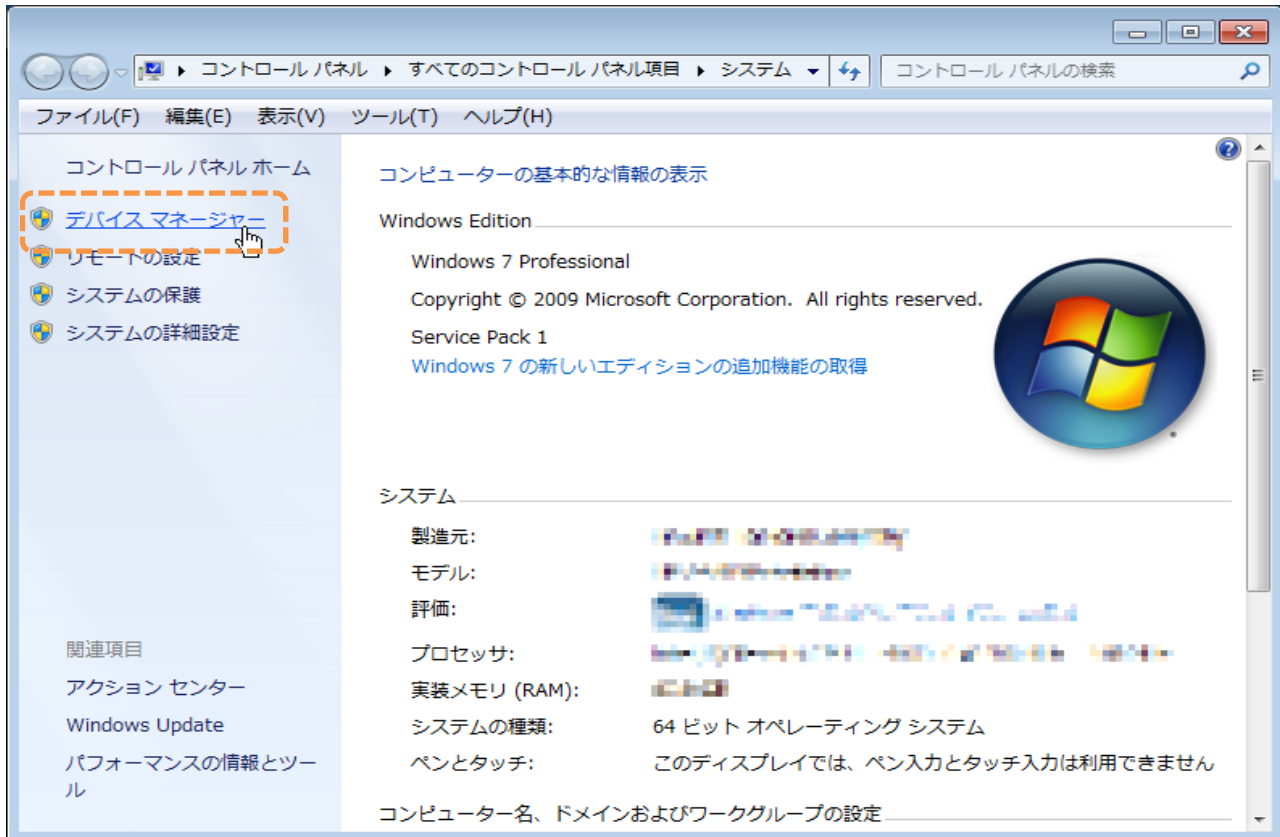
3. プログラムから「Windows の機能の有効化または無効化」をクリックします。

4. 「.NET Framework 3.5」のチェックボックスをオンにします。
OKをクリックします。

5. Windowsの再起動を促された場合は、指示に従い再起動を行って下さい。

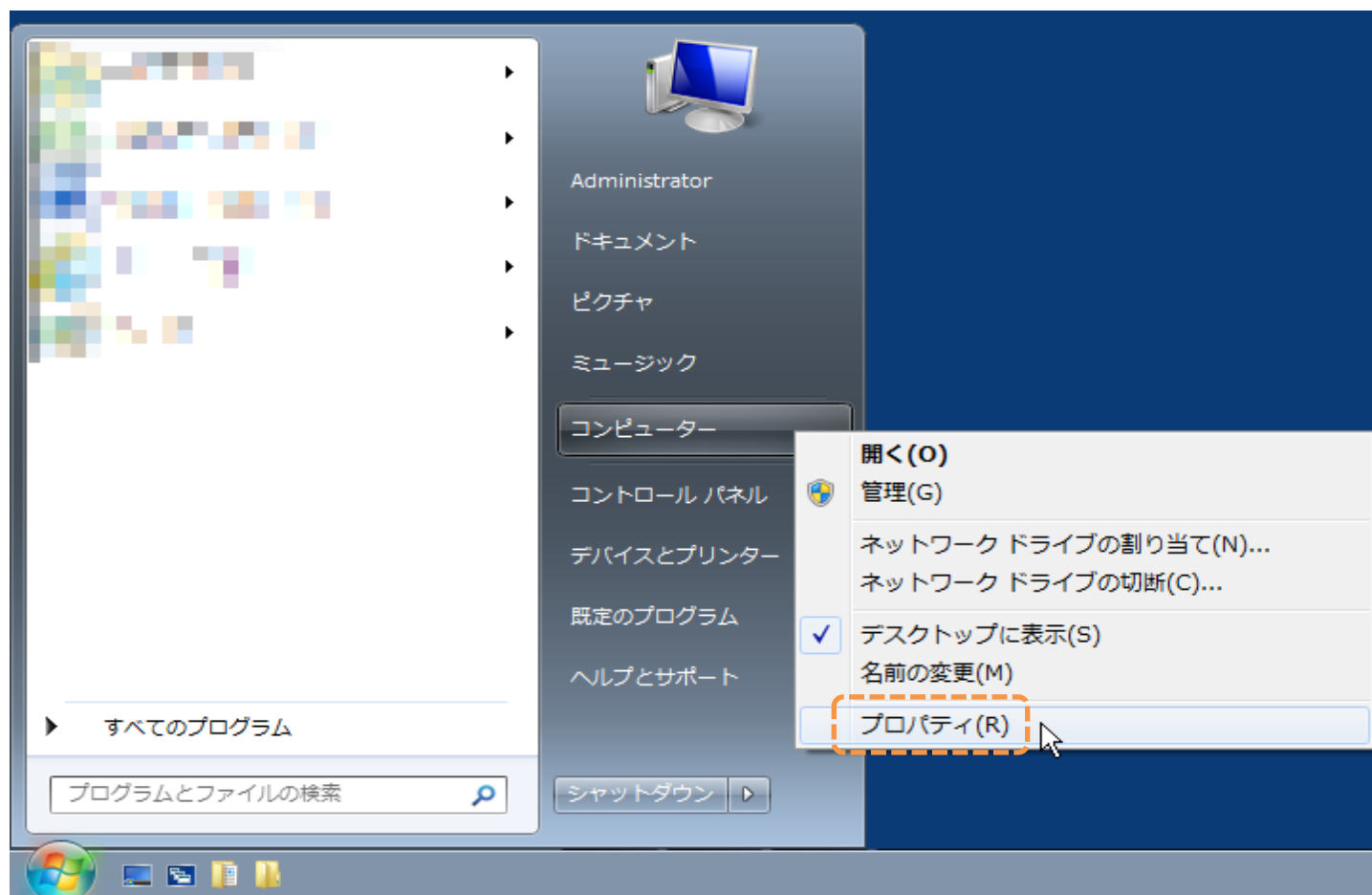
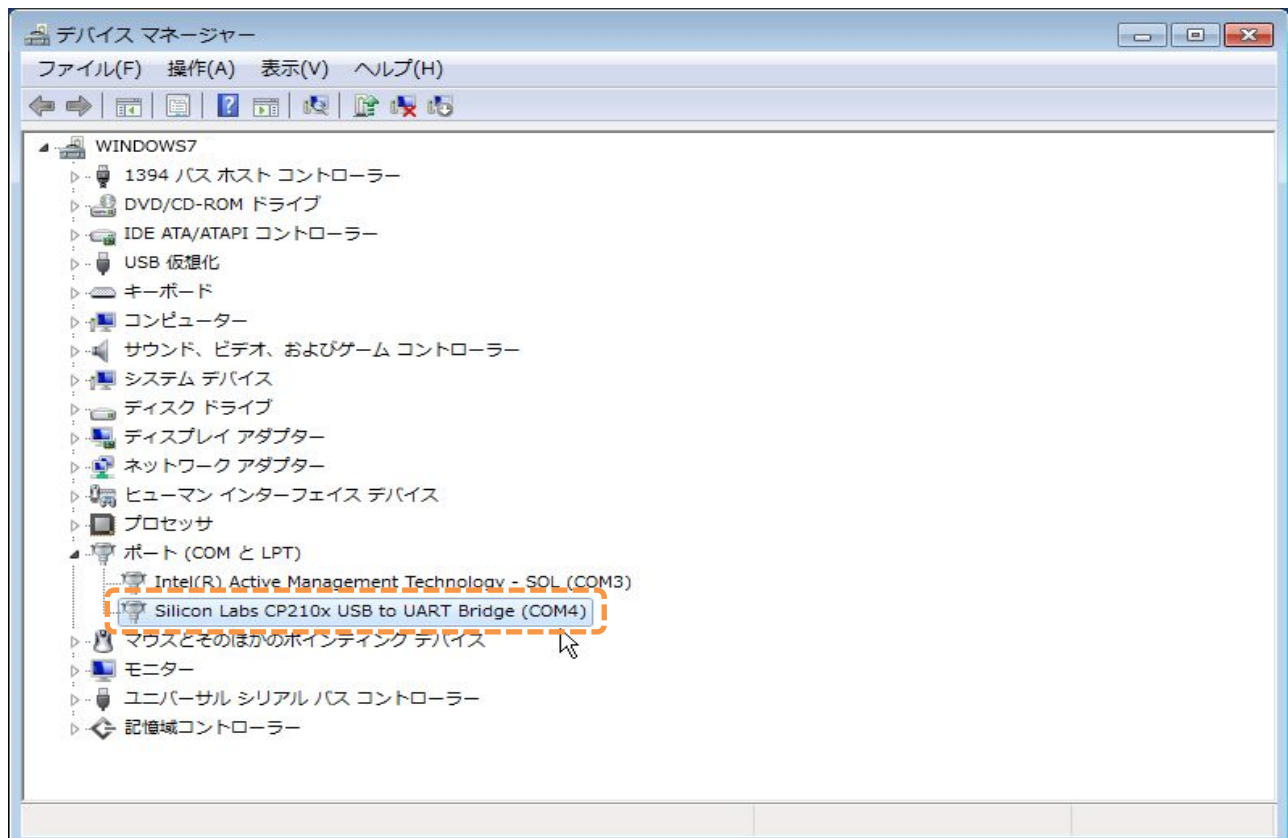
■PCインターフェイスケーブルとパソコンを接続

1. PCインターフェイスケーブルのUSBコネクタを、パソコンのUSBポートに差し込みます。

2. PCインターフェイスケーブルのUSBコネクタを、パソコンのUSBポートに差し込みます。
   差し込むと下の様な画面が表示されます。

3. 下の様な画面が表示されたら、ドライバのインストールが完了です。
   「(COM4)」の数値は、使用している環境によって異なります。

下の様な画面が表示された場合、ドライバのインストールが正常にできていません。

「ドライバが正しくインストールされているか確認」
P.14 を参照して下さい。

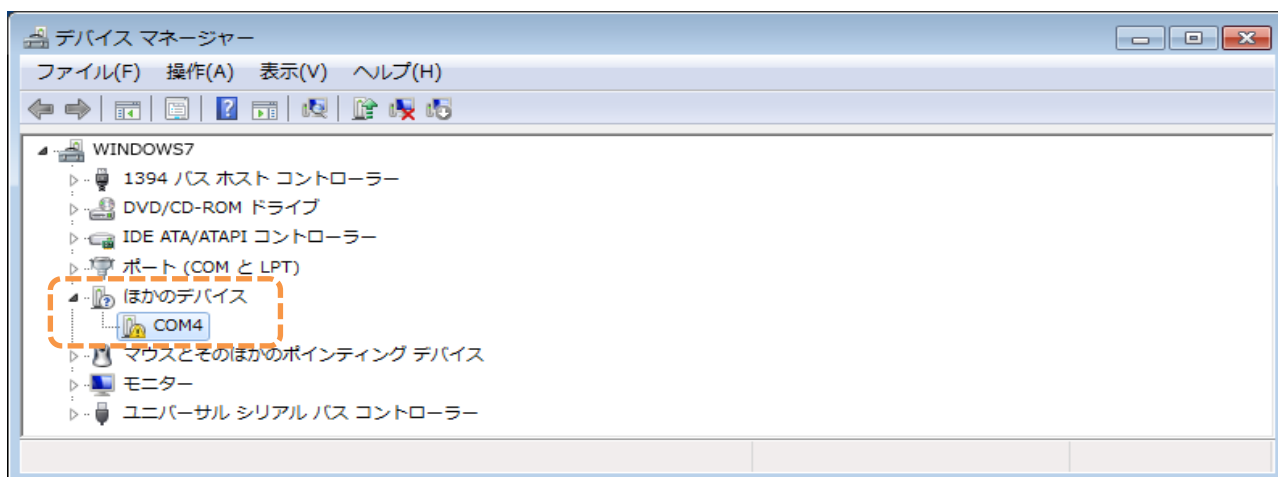
❓ ドライバが正しくインストールされているか確認

1. Windowsの「スタート」ボタンをクリックします。
「コンピューター」の上で右クリックし、「プロパティ(R)」を選択。

2. 開いたウインドウの中から「デバイス マネージャー」を選択。

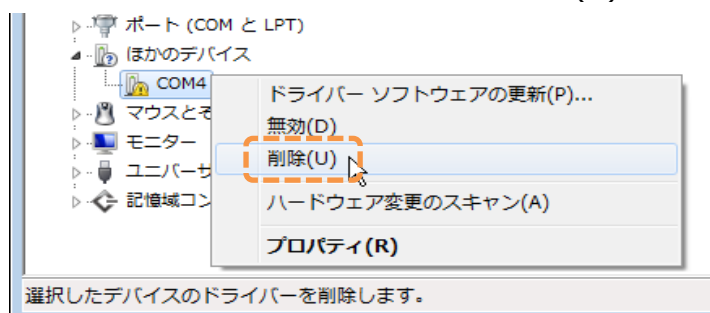
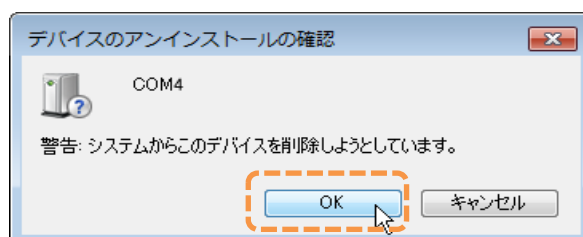
3. 「ポート(COMとLPT)」の中に「Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM4)」が表示されていることを確認。

① COM番号に関しては、使用している環境によって異なります。

デバイス マネージャー
ファイル(F) 操作(A) 表示(V) ヘルプ(H)
WINDOWS7
1394 バス ホスト コントローラー
DVD/CD-ROM ドライブ
IDE ATA/ATAPI コントローラー
USB 仮想化
キーボード
コンピューター
サウンド、ビデオ、およびゲーム コントローラー
システム デバイス
ディスク ドライブ
ディスプレイ アダプター
ネットワーク アダプター
ヒューマン インターフェイス デバイス
プロセッサ
ポート (COM と LPT)
Intel(R) Active Management Technology - SOL (COM3)
Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM4)
マウスとそのほかのポインティング デバイス
モニター
ユニバーサル シリアル バス コントローラー
記憶域コントローラー

デバイス マネージャーに「？」「！」マークが表示されている。

一旦、本製品「PCインターフェイスケーブル」を取り外し、「？」「！」マークの表示が消えるか確認してください。

- マークが消える場合

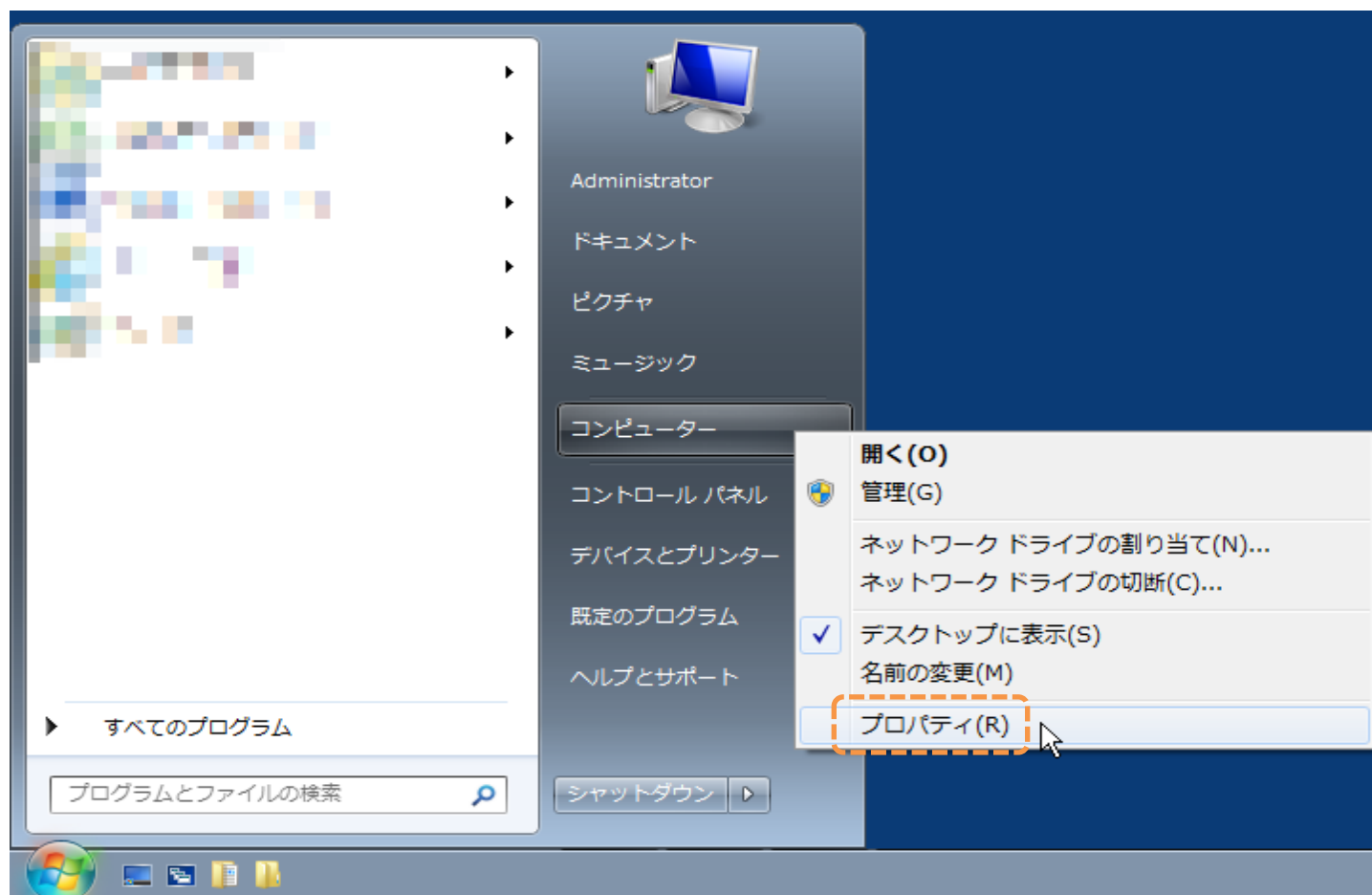
ドライバを正常に認識していません。
本製品を再度USBポートに接続します。
マークの表示されているデバイスの上で右クリックし、「削除(U)」をクリックします。

「OK」をクリックします。

ドライバのインストール手順を初めからやり直して下さい。

- マークが消えない場合

表示さているドライバは本製品ではありません。
他に接続されている機器をご確認下さい。

USBハブや、延長ケーブル、増設インターフェイスを使用している場合は、
直接パソコン本体に接続してご使用下さい。

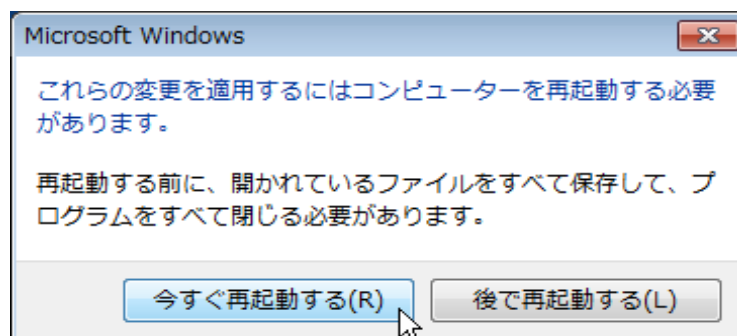
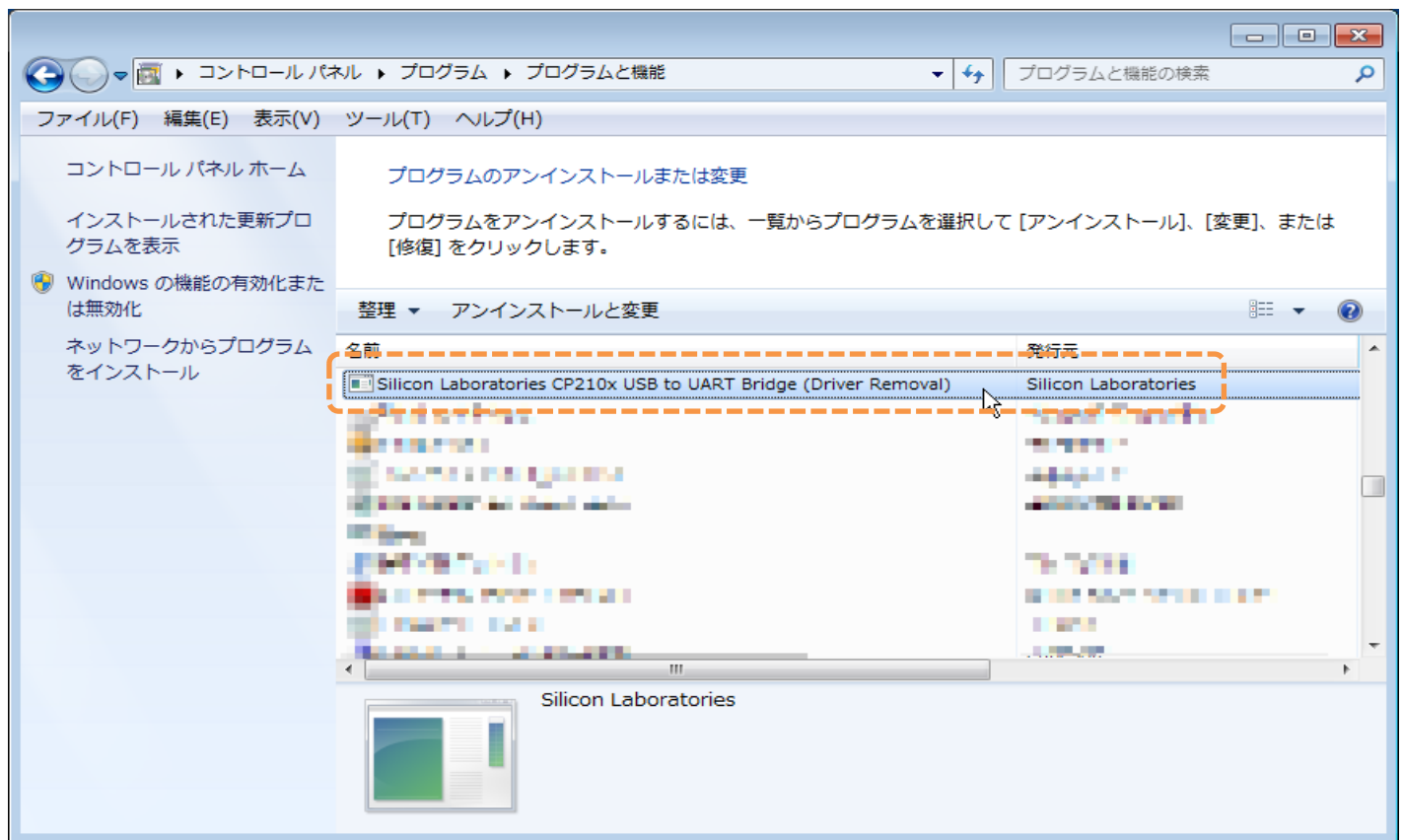
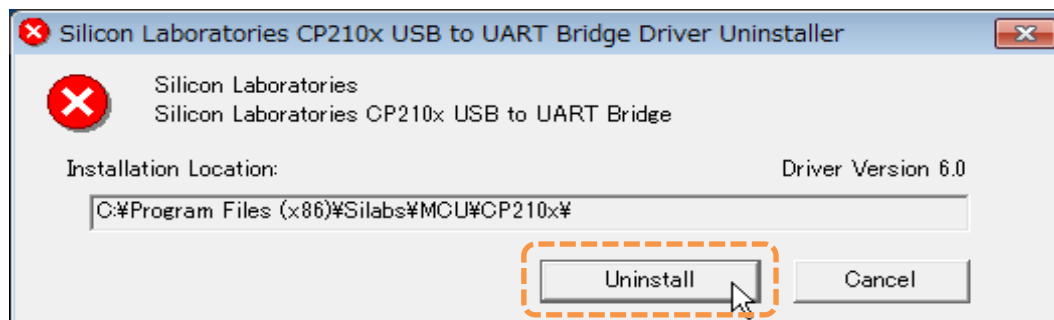
❓ お使いのパソコンが、32bit か 64bit かを確認したい場合

1. Windowsの「スタート」ボタンをクリックします。
   「コンピューター」の上で右クリックし、「プロパティ(R)」を選択。

2. 開いたウインドウの中から、「システムの種類」を確認。
　 下の画面の場合は「64ビット」だということが確認できます。

ⓘ ドライバのアンインストール方法

PCインターフェイスケーブル用ドライバのアンインストール方法を説明します。
ⓘ 他の接続機器にシリコン・ラボラトリーズ社CP210xドライバを使用している場合は、
このアンインストール作業を行うと他の接続機器が動作しなくなる恐れがあります。

1. Windowsの「スタート」ボタンをクリックします。
「コントロール パネル」を選択。

2. 「コントロールパネル」ウインドウの中にある「プログラムと機能」をクリックします。

3. 開いた「プログラムと機能」ウインドウの中から、
「Silicon Laboratories CP210x USB to UART Bridge (Driver Removal)」
をダブルクリックしアンインストールします。

4. 下の画面が開いたら「Uninstall」をクリックします。

5. 下のような画面が開いたら、指示に従い再起動を行って下さい。

6. 再度、「プログラムと機能」ウインドウを開き、
「Windows ドライバ パッケージ - Silicon Laboratories (silabenm) Ports (#####)」
をダブルクリックしアンインストールします。

コントロール パネル ▸ プログラム ▸ プログラムと機能

プログラムと機能の検索

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) ヘルプ(H)

コントロール パネル ホーム

インストールされた更新プログラムを表示

Windows の機能の有効化または無効化

ネットワークからプログラムをインストール

プログラムのアンインストールまたは変更

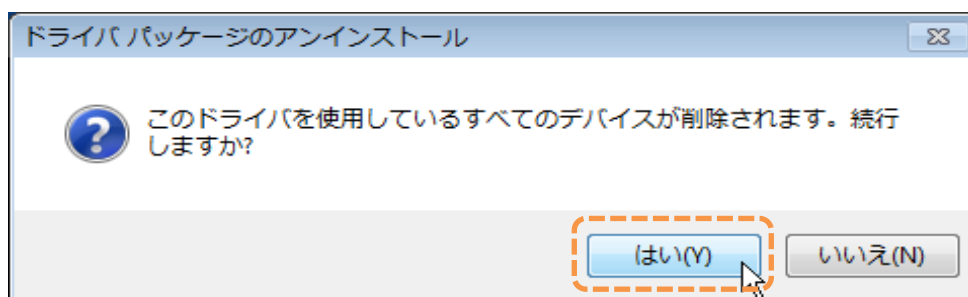
プログラムをアンインストールするには、一覧からプログラムを選択して [アンインストール]、[変更]、または [修復] をクリックします。

整理 ▾ アンインストールと変更

名前	発行元
Windows ドライバ パッケージ - Silicon Laboratories (silabenm) Ports (0…	Silicon Laboratories

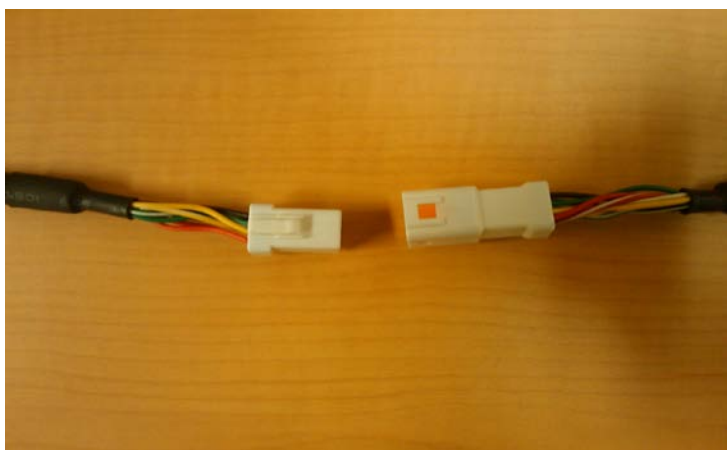
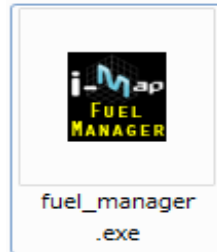
Silicon Laboratories

製品バージョン: 03/19/2014 6.7.0.0

7. 下の画面が開いたら「はい(Y)」をクリックします。

■PCインターフェイスケーブルとi-Mapの接続方法

i-Map本体とパソコン間におけるマップデータの読み書きを行うには、
PCインターフェイスケーブルを用いて接続する必要があります。

1. PCインターフェイスケーブルを、パソコンのUSBポートに接続します。

2. i-Mapと、PCインターフェイスケーブルのカプラを接続します。
   接続方向と、ツメに注意して下さい。

3. Fuel Managerで通信を開始する前に、i-Map本体の電源をオンにします。(車体メインキーをオンにする)

4. 通信が終了したら、i-Map本体とPCインターフェイスケーブルのカプラを取り外します。
   この時、i-Map本体の電源は、PCインターフェイスケーブルとの接続を切り離した後に、オフにして下さい。
   PCインターフェイスケーブルは、i-Map本体との接続を切り離した後に、PCから取り外してください。

(!) i-Map本体とPCインターフェイスケーブルを接続したままエンジンを始動させる事は、絶対に行わないで下さい。

■Fuel Managerについて

＞ 燃調マップデータ編集ソフト「Fuel Manager」について

本ソフトでは、i-Mapが制御に用いる燃料噴射量補正値を、エンジン回転数/スロットル開度に対して編集しユーザーオリジナルの三次元マップを構成する事ができます。

また同時に、レブリミット回転数の設定も行います。

補正値マップは、レブリミット回転数まで500rpm毎に、スロットル開度0～100%を5%毎に区切り、21個のデータを設定可能であり、一つのマップに対するデータ数は

燃料補正値データ数　＝　（レブリミット回転数　/　500）X　21　個となります。

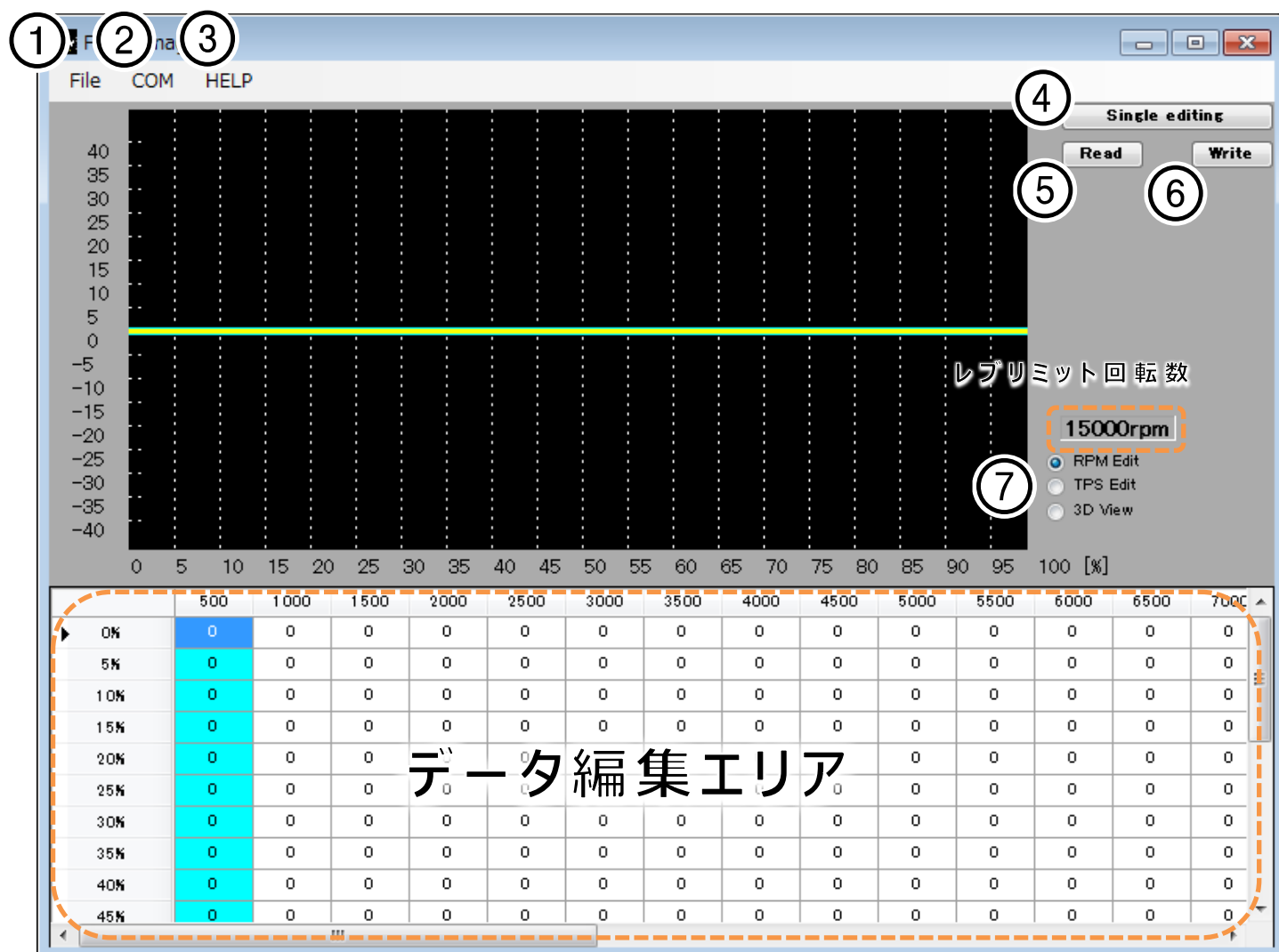
	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500	13000
0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

＞ i-Mapとの接続について

作成した燃調マップを、i-Map本体に反映させるには「PCインターフェイスケーブル」が必要となります。

■Fuel Managerの起動

本ソフトウェアは、弊社ウェブサイトからダウンロード可能です。
この取扱説明書の内容をよく確認し、インストール作業を済ませておいて下さい。

1. 「Fuel_manager.exe」をダブルクリックします。

2. 下の画面が開いたら、起動完了です。

■各部名称及び機能

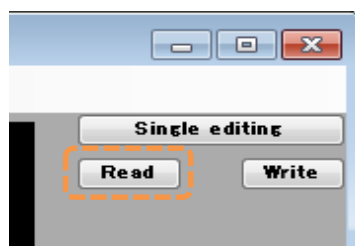
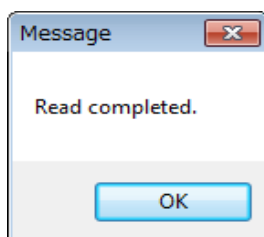
Fuel Managerメインウィンドウの各部名称 及び 説明を以下に示します。

①	ファイル制御タブ	パソコンへのデータファイル読み出し／書き込みを行います。
②	通信ポート設定タブ	通信ポート設定を手動で行います。
③	ヘルプタブ	本ソフトのバージョン情報を参照します。
④	編集モード切替ボタン	データ編集時のモードを切り替えます。
⑤	マップデータ読み出しボタン	i-Mapから、現在設定されているマップデータを読み出します。
⑥	マップデータ書き込みボタン	作成したマップデータを、i-Mapに書き込みます。
⑦	グラフ表示切替ボタン	グラフの表示スタイルを切り替えます。

■操作方法

> i-Map 内蔵 マップデータの読み出し

Fuel Managerで、i-Map内蔵マップデータ（プレインストール，ユーザーオリジナルマップ）を、
パソコンに読み出す操作方法を説明します。

この作業には、i-Map本体の他に、PCインターフェイスケーブルが必要です。
i-MapとPCインターフェイスケーブルの接続方法は P.22 を参照して下さい。
i-Mapはエンジン始動後には、PCインターフェイスケーブルと通信制御を行いません。
データの読み出し/書き込みはエンジン停止時に行ってください。

i-Mapと通信するためには、i-Map本体への電源(12V)が必要です。
車体にi-Mapを取付けている状態で通信する場合は、メインキーをオンにする等、電源を供給して下さい。
通信を行っている時にコネクタを外さないで下さい。また、電源の供給も遮断しないで下さい。
通信時に電源供給が遮断されますと、メモリ及び、本体が破損する恐れがございます。
車両のバッテリーのコンディションにもご注意頂き、長期間エンジンを始動させていない場合等は
必ずバッテリー電圧をチェックして下さい。

1. i-Map本体を、PCインターフェースケーブルを用いて、パソコンに接続します。

2. i-Map本体のマップ選択スイッチを操作し、読み出したいマップに設定します。

3. マップデータ読み出しボタンをクリックします。

4. 読み出し完了を知らせる、ダイアログボックスが表示されます。

5. データ編集エリアが、読み出したマップデータに書き換わります。
読み出したマップナンバーも表示されます。

	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	700
0%	0	30	40	40	40	40	35	30	30	30	30	18	18	18
5%	0	0	40	40	40	40	35	30	30	30	30	25	25	25
10%	0	0	40	40	40	40	35	32	30	30	30	30	30	30
15%	0	0	35	40	40	40	35	32	32	35	35	30	30	30
20%	0	0	32	30	38	35	35	32	38	38	38	30	30	30
25%	0	0	30	30	35	32	35	35	35	38	38	30	30	30
30%	0	0	28	30	32	30	32	35	38	38	35	30	30	30
35%	0	0	20	28	28	28	30	30	35	35	32	32	32	30
40%	0	0	0	25	20	20	25	30	30	30	30	30	30	30
45%	0	0	0	20	20	20	25	30	35	35	30	18	18	30

i-Mapユーザーオリジナルマップエリアへの書き込み

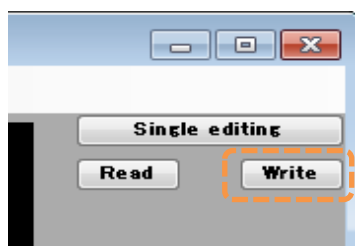
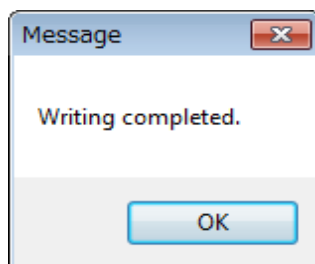
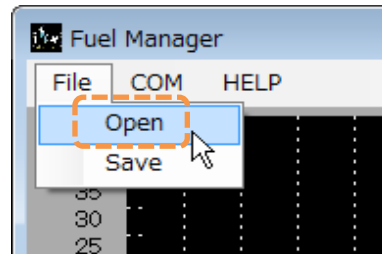
Fuel Managerで、i-Mapユーザーオリジナルマップエリアに、作成したオリジナルマップデータを
書き込む操作方法を説明します。

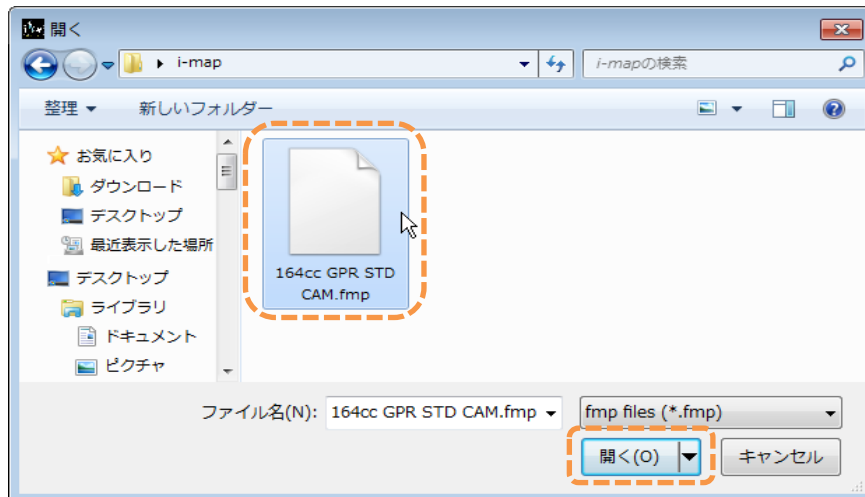
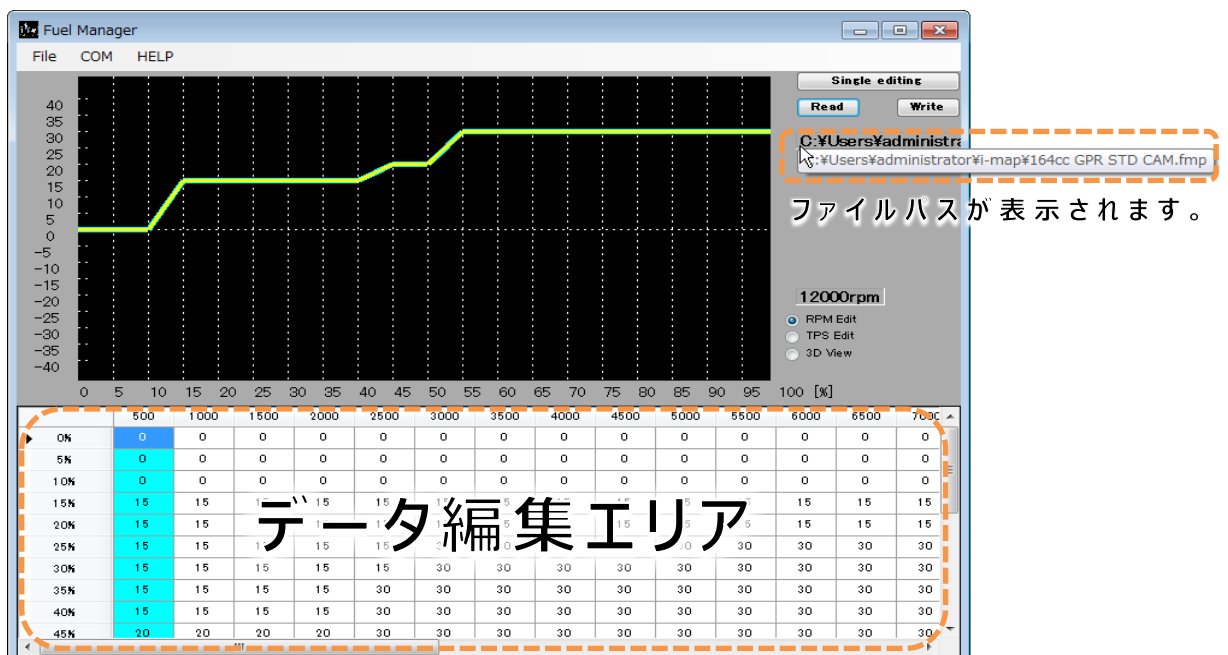
この作業には、i-Map本体の他に、PCインターフェイスケーブルが必要です。
i-MapとPCインターフェイスケーブルの接続方法は P.22 を参照して下さい。
i-Mapはエンジン始動後には、PCインターフェイスケーブルと通信制御を行いません。
データの読み出し/書き込みはエンジン停止時に行ってください。

i-Mapと通信するためには、i-Map本体への電源(12V)が必要です。
車体にi-Mapを取付けている状態で通信する場合は、メインキーをオンにする等、電源を供給して下さい。
通信を行っている時にコネクタを外さないで下さい。また、電源の供給も遮断しないで下さい。
通信時に電源供給が遮断されますと、メモリ及び、本体が破損する恐れがございます。
車両のバッテリーのコンディションにもご注意頂き、長期間エンジンを始動させていない場合等は
必ずバッテリー電圧をチェックして下さい。

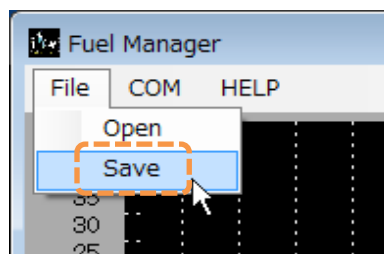
1. i-Mapに書き込むデータを作成します。

2. i-Map本体を、PCインターフェイスケーブルを用いてパソコンに接続します。

3. マップデータ書き込みボタンをクリックします。

4. 下の画像のメッセージが表示されたら書き込み完了です。

＞ i-Map燃調マップデータファイルの読み出し

Fuel Managerでユーザーが作成したオリジナル燃調マップデータは、パソコンに専用ファイルとして、保存及び、読み出す事が可能です。
また、弊社ウェブサイトで公開している燃調マップデータも、この作業で読み出し可能です。

この作業は、ソフト単体(Fuel Manager)で実行可能です。

1. ファイル制御タブを開き、「Open」をクリックします。

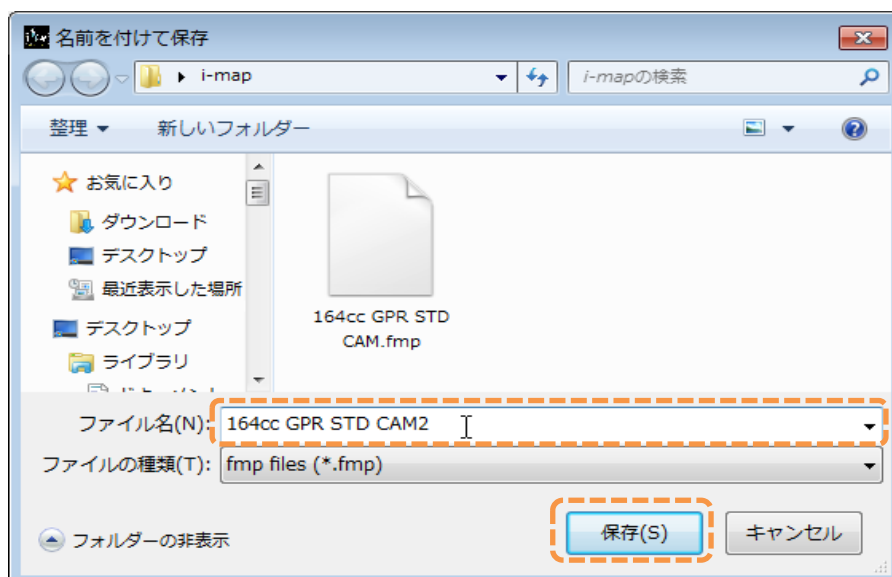
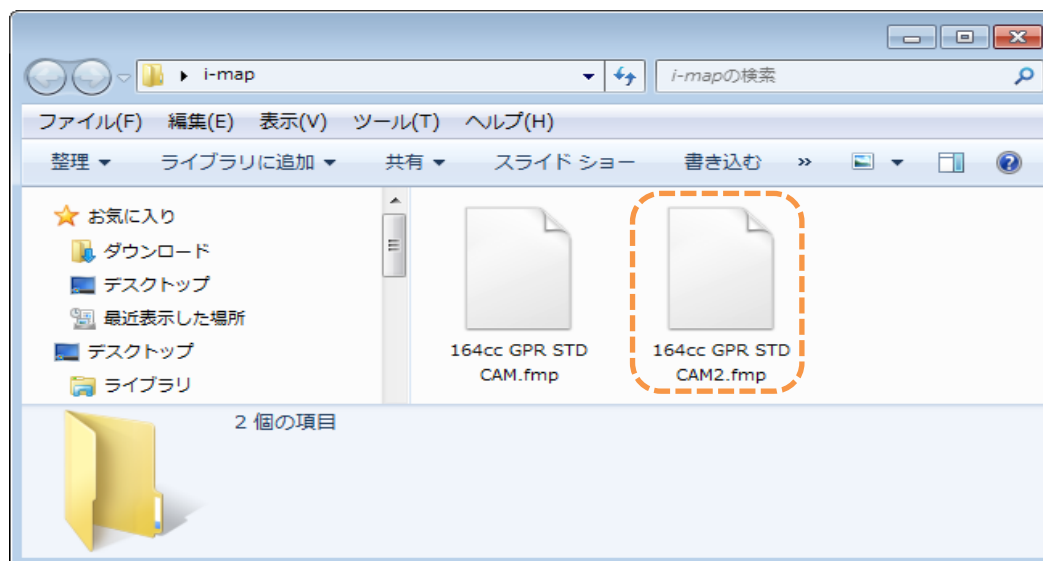
2. 「ファイルを開く」ダイアログボックスが表示されます。
ファイルの保存先から、拡張子「fmp」のファイルを選択します。

3. ファイルが展開され、データ編集エリアが読み出したマップデータの内容に書き換わります。

➤ i-Map燃調マップデータファイルの保存

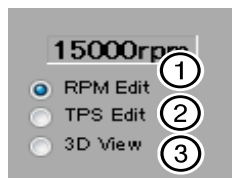
Fuel Managerでユーザーが作成したオリジナル燃調マップデータをパソコンに専用ファイルとして、保存する方法を説明します。

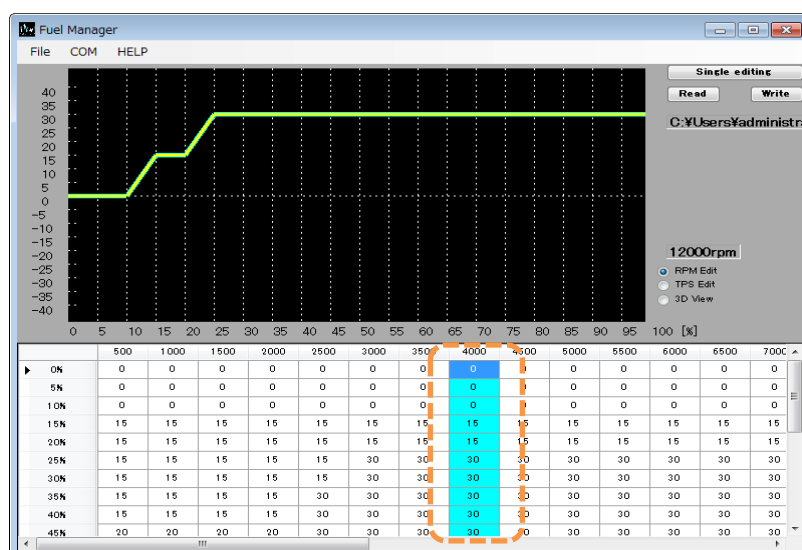
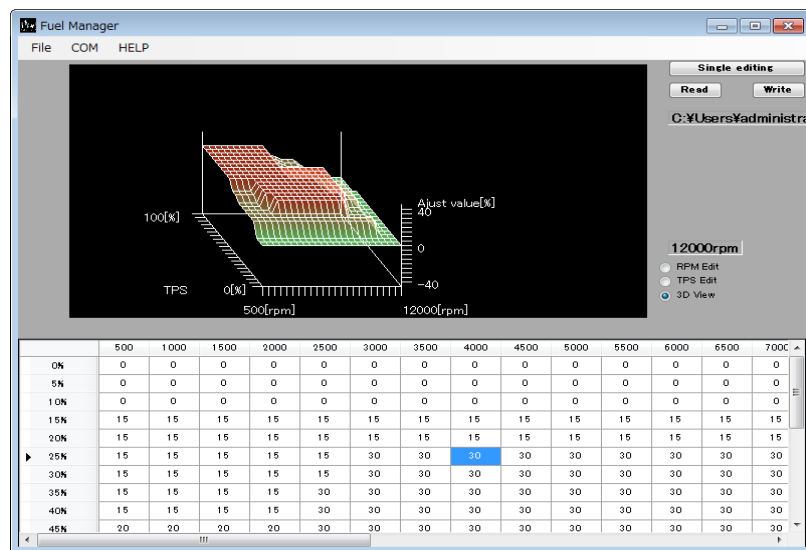
この作業は、ソフト単体(Fuel Manager)で実行可能です。

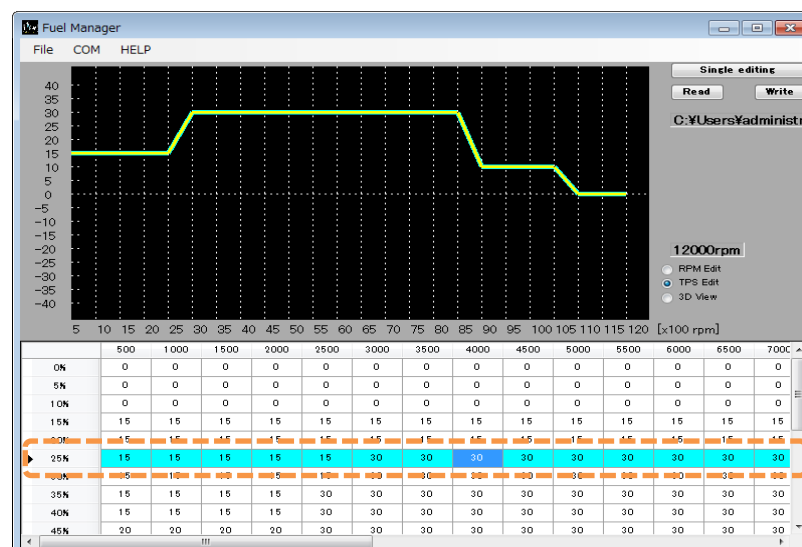
1. ファイル制御タブを開き、「Save」をクリックします。

2. ファイルの保存先を指定し、新しいファイル名を決めて保存します。

3. ファイルの保存先を指定し、新しいファイル名を決めて保存します。

表示モード

Fuel Managerは編集したマップデータをテキストのみではなく、
燃料マップグラフとして視覚的に確認できる様に作られております。

Fuel Managerメインウィンドウの「グラフ表示切替ボタン」をクリックし表示を切り替える。

① RPM Edit モード

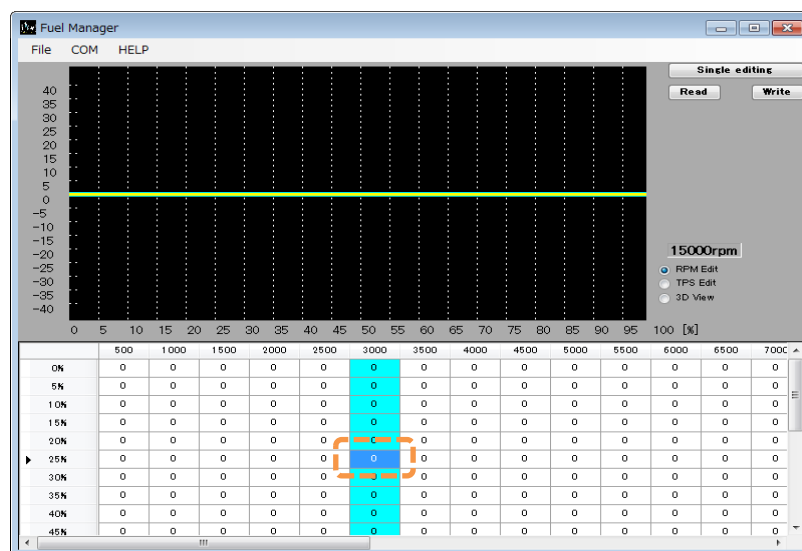
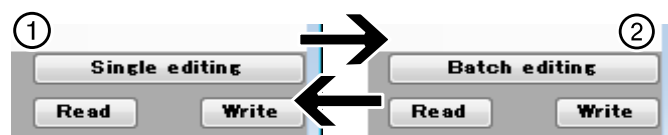
横軸をスロットル開度、縦軸を燃料補正値とする二次元グラフを 各回転別に表示するモードです。
グラフとして表示されるデータは、データ編集エリア中の縦軸、水色のハッチがかかった部分です。

② TPS Edit モード

横軸をエンジン回転、縦軸を燃料補正値とする二次元グラフを
各スロットル開度別に表示するモードです。
グラフとして表示されるデータは、データ編集エリア中の横軸、水色のハッチがかかった部分です。

③ 3D View モード

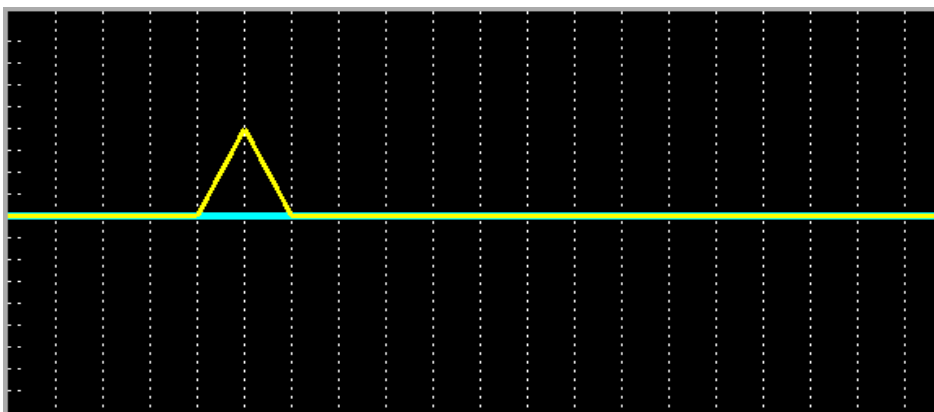
エンジン回転、スロットル開度、燃料補正値を三次元グラフで表示するモードです。
補正値が増量の場合は赤く表示され、減量の場合は青く表示されます。

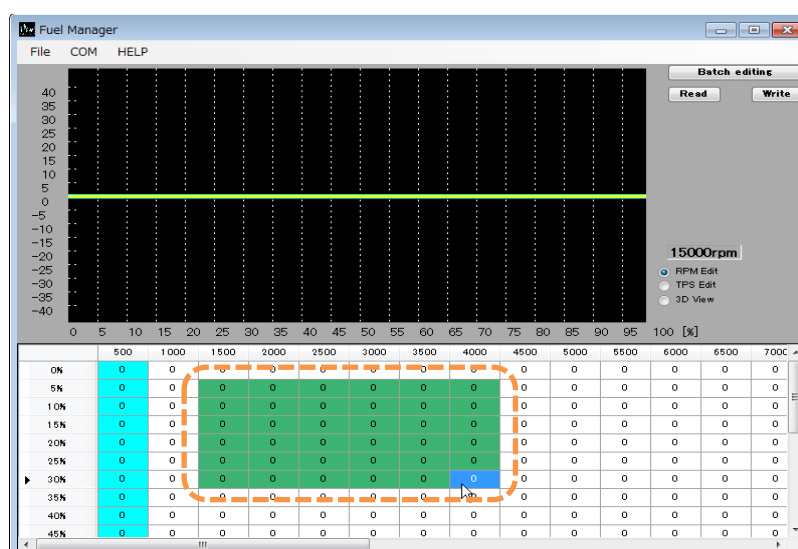
> 燃調マップデータ編集

Fuel Managerで、i-Map用の燃料噴射量補正マップを編集します。
補正値マップはレブリミット回転数まで500rpm毎に、スロットル開度0～100%を5%毎に区切り21個のデータを設定可能です。
噴射補正データの編集は、データ編集エリアのデータセルに一つずつ数値を書き込む ”Single　editing” モードと、指定した範囲に一括で書き込む ”Batch　editing” モードを用いて行います。

また、データ編集エリアに書き込んだデータは、燃料マップグラフにも反映され、視覚的に確認する事も可能です。

Fuel Managerメインウィンドウの「編集モード切替ボタン」をクリックし表示を切り替える。

① Single editing モード

編集モード切り替えボタンが、”Single editing” である事を確認します。

データ編集エリアの青いハッチがかかった部分が、現在選択意中のデータセルです。
マウス及び、キーボードのカーソルキーを用いて、編集したいエリアに移動させて下さい。

キーボードを用いて、数値を記入します。
記入後、Enterキーを押すか、マウスで別の編集エリアにカーソルを移動すると入力が確定します。

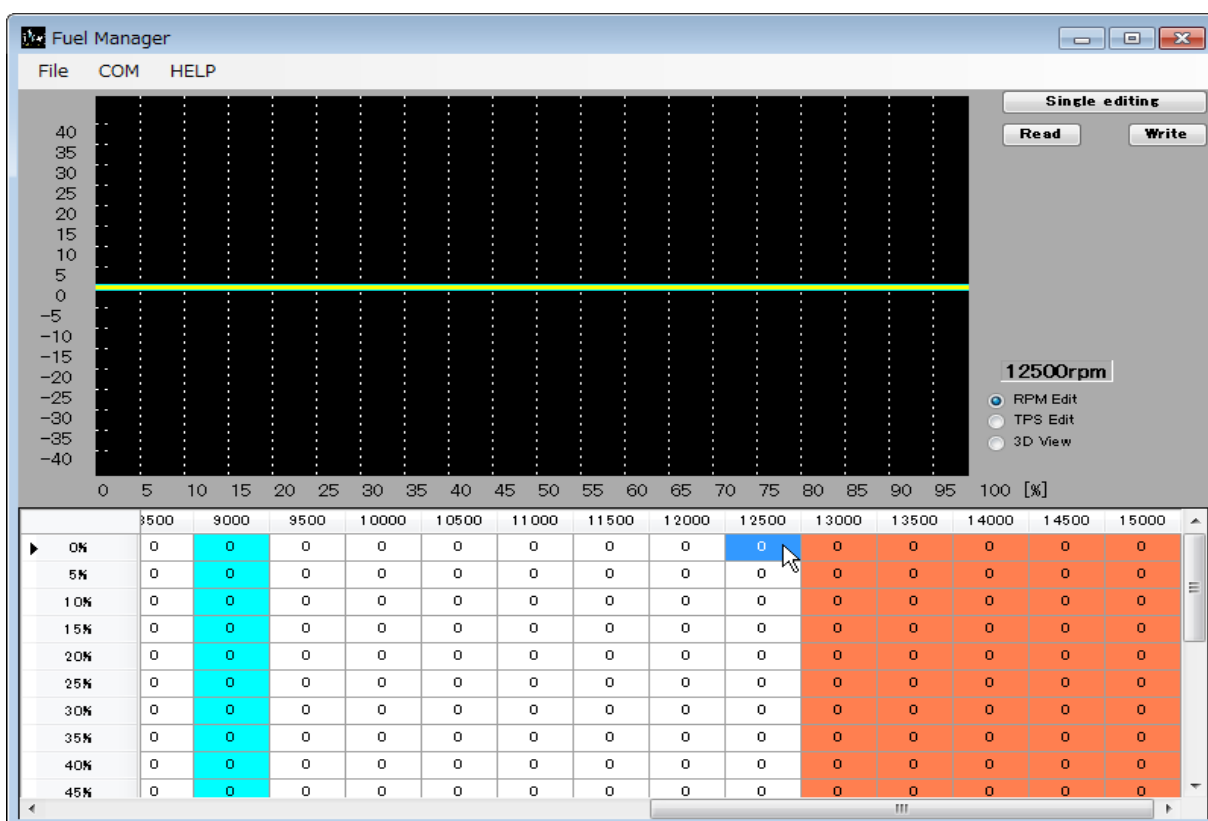
20%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25%	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0
30%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

入力が確定すると燃調マップグラフにも、入力データが反映されます。
燃調マップグラフは、"RPM Edit"及び"TPS Edit"モードの際、
現在編集中である最新のデータを黄色で、
編集前のデータを水色で表示し、変化量を確認しながら編集する事が可能です。

② Batch editing モード

編集モード切り替えボタンが、”Batch editing” である事を確認します。

マウスを用いて2つのデータセルをクリックすると、その2点を対角線とする範囲に緑のハッチがかかります。
この緑のデータセルが一括で書き換わる範囲です。

キーボードを用いて、数値を記入します。
記入後、Enterキーを押すか、マウスで別の編集エリアにカーソルを移動すると入力が確定します。

0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5%	0	0	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0	0	0
10%	0	0	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0	0	0
15%	0	0	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0	0	0
20%	0	0	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0	0	0
25%	0	0	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0	0	0
30%	0	0	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0	0	0
35%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ⓘ 設定範囲を超える数値や、数値以外のデータを記入した時、その旨を伝えるワーニングメッセージを表示します。
ワーニングの詳細については、「P.37 各種メッセージ」をご参照下さい。

> レブリミット回転数の設定

レブリミット回転数は、グラフウインドウ右側の数値表示とデータ編集エリアのオレンジ色のハッチで確認できます。
レブリミット回転数は、9000rpm～15000rpmまで、500rpm間隔で設定可能です。
設定できるのはユーザーオリジナルマップのみです。(プレインストールされているマップは変更できません。)

(!) レブリミット回転数を設定すると、必ずエンジンが設定値まで回るという意味ではございません。
十分にエンジン回転が上昇するパワー、及びセッティングが出ている状態で、
設定値以上にエンジン回転数が上昇しないように保護する為の機能です。

1. 設定する回転数の任意のデータセルをダブルクリックします。
   オレンジ色のハッチに変化します。

2. 13000rpmに設定する場合は、13000rpmの列をダブルクリックします。

	3500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500	13000	13500	14000	14500	15000
0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

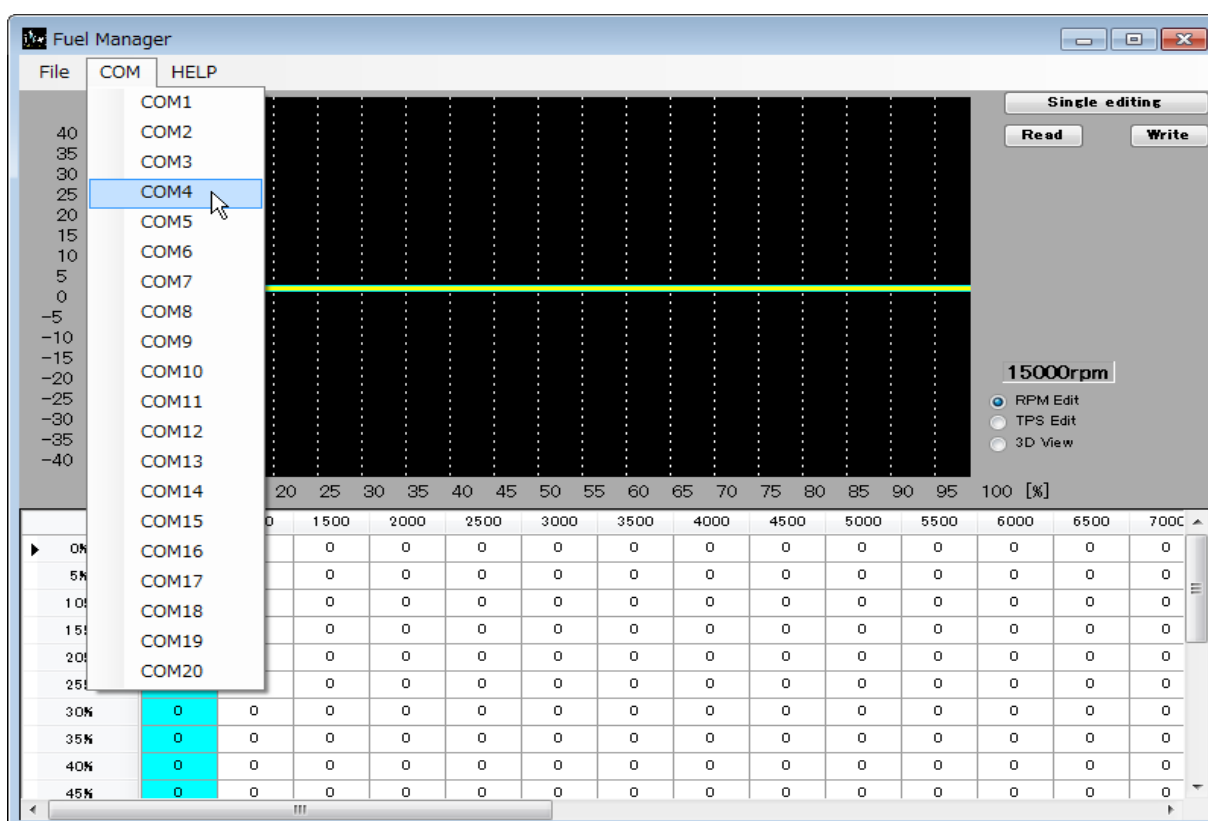
3. オレンジ色のハッチのかかっている領域のデータは無効となり、それ以上回転が上がらなくなります。

通信ポート(COM)の設定

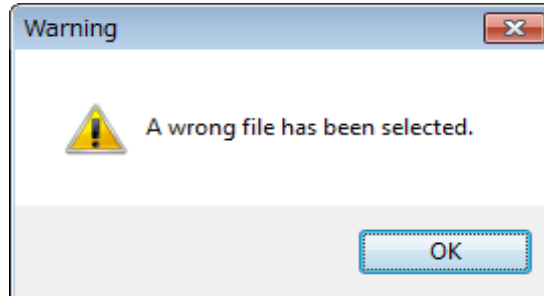
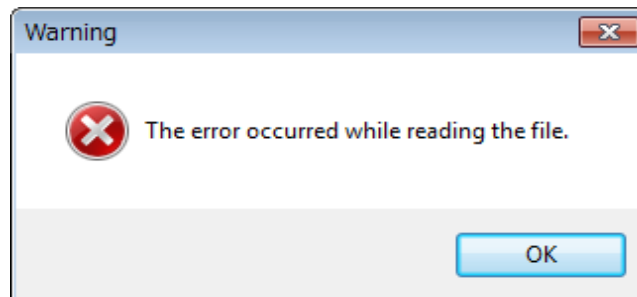
Fuel Managerでは、オートでPCインターフェイスケーブルの通信ポートが設定されますが、
通信エラーが発生する場合は、手動で通信ポート(COM)の設定を行って下さい。

ⓘ 通信ポート(COM)の確認方法は、「P.14 ドライバが正しくインストールされているか確認」を参考に
デバイスマネージャーで確認して下さい。

1. デバイスマネージャーを開きます。
   次の画像では、「Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM4)」となっていますので、
   通信ポートは「COM4」となります。
   COM番号は使用してるパソコンなど、環境によって異なります。

2. 通信ポート設定タブを開き、デバイスマネージャーで確認したポート番号をクリックします。

■各種メッセージ

➤ ファイル操作

A wrong file has been selected.（間違ったファイル形式が選択されました。）
：拡張子.fmpのファイルを選択して下さい。

The error occurred while reading the file.（ファイルの読み出し中にエラーが発生しました。）
：ファイルが破壊されている可能性がございますので破棄して下さい。

➤ 通信

Communication error （通信エラー）
：通信が正常に行われなかった際に通知されます。ソフトを再起動して、再度通信を行ってください。

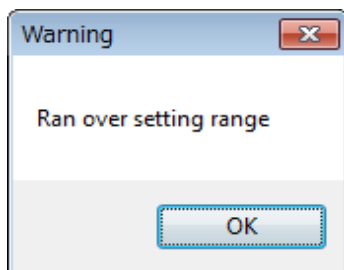
Communication device is not connected.（通信装置が接続されていません）
：PCインターフェイスケーブルがパソコンに物理的に接続されていない。
もしくは、設定した通信ポートの先に接続されていない時に表示されます。
PCインターフェイスケーブルの接続及び、ポート設定に問題が無いかをご確認下さい。
また、i-Mapに正常な電圧が供給されているかチェックして下さい。

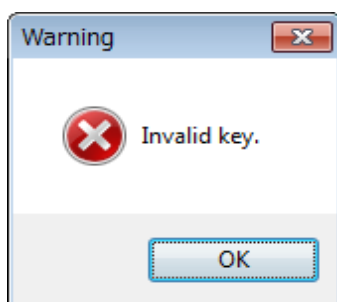
Reading completed （読み出し完了）
：マップデータの読み出しが正常に完了した事を通知します。

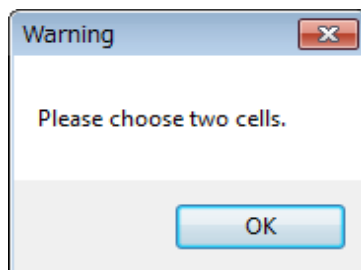
Writing completed （書き込み完了）
：マップデータのi-Mapへの書き込みが正常に完了した事を通知します。

> マップデータ編集

Ran over setting range.（設定範囲を超過しました。）

：入力した数値が、i-Mapのデータ設定範囲-40%～＋40%を超えています。
その際、入力データは強制的に-40か+40に修正されますのでご確認下さい。

Invalid key.（このキーは無効です。）

：数値以外が入力されました。再度正しい数値を入力して下さい。

Please choose two cells.（データセルを2個選択して下さい。）

：Batch editingモード時、編集データ範囲を設定せずに数値入力した事を通知します。
2個のデータセルを選択し、緑色のハッチがかかっている事を確認して数値を入力して下さい。

❓ Fuel Manager が起動しない

- Windows XP の場合

.NET Frameworkはインストールされていますか？
Fuel Managerを起動するためには、.NET Frameworkが必要です。
P.7 を参考にインストール作業を行って下さい。

- Windows 7 の場合

.NET Frameworkはインストールされていますか？
Fuel Managerを起動するためには、.NET Frameworkが必要です。
P.9 を参考にインストール作業を行って下さい。

- Windows 8 の場合

.NET Frameworkはインストールされていますか？
Fuel Managerを起動するためには、.NET Frameworkが必要です。
P.11 を参考にインストール作業を行って下さい。

下のような画面が表示された場合は「詳細情報」をクリックし、次に表示された「実行」をクリックして下さい。